



DAC/ IFW  
#

**PATENT**  
Customer No. 22,852  
Attorney Docket No. 05725.1234-00

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of: )  
)  
**Florence TOURNILHAC** )  
)  
Application No.: 10/632,897 ) Group Art Unit: 1616  
)  
Filed: August 4, 2003 ) Examiner: Unassigned  
)  
For: COMPOSITION GELLED WITH A )  
DEXTRIN ESTER )

**PETITION UNDER 37 C.F.R. §1.55(c) FOR ACCEPTANCE OF UNINTENTIONALLY  
DELAYED CLAIM FOR BENEFIT OF FOREIGN PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

On August 4, 2003, Applicant filed the above-identified application and claimed benefit under 35 U.S.C. §119 of the filing dates of French Patent Application Nos. 02/09887, 02/09888, and 02/09889, all filed August 2, 2002. Certified copies of each of these French documents were also submitted.

However, Applicant inadvertently failed to claim the benefit of a fourth French Patent Application, No. 03/01834, filed February 14, 2003. Applicant asserts, as required by 37 C.F.R. §1.55(c)(2), that the entire delay between the day this fourth claim for priority should have been made (i.e., December 4, 2003, four months from the U.S. filing date) and today, March 4, 2005, was wholly unintentional.

Applicant thus hereby requests the acceptance of this delayed claim for benefit of priority and submits herewith a certified copy of the French priority document, Application No. 03/01834, as well as a separate Claim for Priority paper. In addition, as required by 37 C.F.R. §1.55(c)(1), this Request is accompanied by the fee of \$1370.00 set forth in 37 C.F.R. §1.17(t).



THIS PAGE BLANK (USPTO)



Application No. 10/632,897  
Attorney Docket No. 05725.1234-00000

Please charge any additional required fees to our Deposit Account No. 06-0916.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By:

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Thalia V. Warnement", written over a horizontal line.

Thalia V. Warnement  
Reg. No. 39,064

Dated: March 4, 2005



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



PATENT  
Customer No. 22,852  
Attorney Docket No. 05725.1234-00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
 )  
 **Florence TOURNILHAC** )  
 )  
 Application No.: 10/632,897 ) Group Art Unit: 1616  
 )  
 Filed: August 4, 2003 ) Examiner: Unassigned  
 )  
 For: COMPOSITION GELLED WITH A )  
 DEXTRIN ESTER )

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Under the provisions of Section 119 of 35 U.S.C., Applicant hereby claims the benefit of the filing date of French Patent Application No. 03 01834, filed February 14, 2003, for the above identified United States Patent Application.

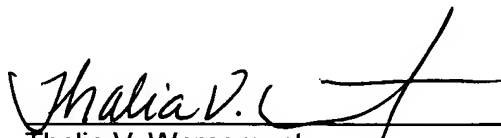
In support of Applicant's claim for priority, filed herewith is one certified copy of French Patent Application No. 03 01834.

If any fees are due in connection with the filing of this paper, the Commissioner is authorized to charge our Deposit Account No. 06-0916.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By:

  
Thalia V. Warnement  
Reg. No. 39,064

Dated: March 4, 2005



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 10 FEV. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

THIS PAGE BLANK (USPTO)





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>14 FEV 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0301834</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>14 FEV. 2003</b>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> L'OREAL Christophe KROMER - D.I.P.I. 6 rue Bertrand Sincholle 92585 CLICHY Cedex FRANCE	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) OA03047/CK			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Composition cosmétique comprenant un mélange d'esters de dextrine			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation <b>FRANCE</b> Date <b>02 / 08 / 2002</b> N° <b>0209889</b> Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'ORÉAL	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	14, rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		01.47.56.81.17.	
N° de télécopie (facultatif)		01.47.56.73.88.	
Adresse électronique (facultatif)			

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2



Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE 14 FEV 2003

LIEU 75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0301834

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /260899

<b>Vos références pour ce dossier :</b> (facultatif)		OA03047/CK	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		KROMER	
Prénom		Christophe	
Cabinet ou Société		L'ORÉAL	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	6 rue Bertrand Sincholle	
	Code postal et ville	92585	CLICHY Cedex
N° de téléphone (facultatif)		01.47.56.81.17.	
N° de télécopie (facultatif)		01.47.56.73.88.	
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		<b>Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Christophe KROMER 14 Février 2003		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  <b>L. MARIELLO</b>	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention a pour objet une composition cosmétique ou pharmaceutique, susceptible d'être utilisée pour le soin et/ou le maquillage des matières kératiniques, notamment d'êtres humains, comme la peau, les semi-muqueuses, les muqueuses et/ou les phanères, et plus particulièrement la peau, les lèvres, les ongles, les cils, les cheveux.

La composition selon l'invention peut être une composition cosmétique de maquillage et/ou de soin des matières kératiniques.

La composition de maquillage des matières kératiniques peut être un produit de maquillage de la peau, aussi bien du visage que du corps humain, comme un fond de teint, un produit anti-cerne, un fard à joues ou paupières, un produit de maquillage du corps comme un produit de tatouage semi-permanent, un produit de maquillage des lèvres comme un rouge ou un brillant à lèvres, présentant éventuellement des propriétés de soin ou de traitement non thérapeutique, un produit de maquillage des yeux comme un eye-liner ou un mascara, un vernis à ongles, un produit de coloration des cheveux.

La composition de soin des matières kératiniques peut être un produit de soin, de nettoyage, de démaquillage de la peau (du visage, du corps, des mains), tels qu'une base de soin ou de traitement non thérapeutique pour la peau comme les mains ou le visage, une crème de soin (crème de jour, de nuit, anti-rides, hydratante) ; une composition de soin comme une base de soin pour les lèvres (baumes à lèvres, protégeant les lèvres du froid et/ou du soleil et/ou du vent) ; un produit de protection solaire de la peau du visage ; une composition de protection solaire ou autobronzante ; une crème ou émulsion démaquillante ; un produit d'hygiène corporelle comme les déodorants, les shampooings et après-shampooings ; un produit de soin des cheveux telle qu'une crème de soin des cheveux.

Selon un mode de mise en œuvre préféré, la composition se présente sous la forme d'une composition de maquillage telle qu'un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, un rouge à lèvres, un mascara, un eye-liner, et plus spécialement un produit de maquillage de la peau, notamment un fond de teint, un fard à paupières ou à joues, un eye-liner.

Dans les produits cosmétiques ou dermatologiques, il est courant de trouver une phase grasse épaissie, notamment des huiles épaissies ; ceci est notamment le cas des produits anhydres ou bien encore des compositions solides comme les déodorants, les baumes et les rouges à lèvres.

Il est par ailleurs connu d'épaissir les huiles avec des épaississants polymères. Malheureusement, les épaississants d'huiles connus doivent être utilisés en grande quantité pour obtenir un gel de viscosité élevée. Or, une trop grande quantité

d'épaississant confère à la composition; lorsque cette dernière est destinée au domaine cosmétique, des propriétés insuffisantes, notamment un toucher collant et un manque de glissant, ces inconvénients pouvant être très gênants, voire rédhibitoires.

5

Les polymères triblocs styrène/éthylène-propylène/styrène tels que ceux décrits dans le document US 5221534 utilisés en quantité importante pour épaissir la phase huileuse d'un fond de teint présentent de mauvaises propriétés cosmétiques : le maquillage étant très collant, épais lors de l'application, procure une sensation de  
10 lourdeur à l'utilisatrice. En outre, ces polymères ne permettent pas d'obtenir un fond de teint stable pendant 2 mois à 45 °C : le produit relargue de l'huile à la surface de la composition et n'est donc plus homogène. L'utilisatrice doit alors bien agiter la composition avant son utilisation. Si la composition n'est pas agitée ou bien mal agitée, l'application de cette composition sur la peau laisse une sensation de gras  
15 inconfortable et le maquillage obtenu n'est pas homogène, des traces de couleur sont visibles sur la peau. Par ailleurs, un fond de teint trop épais est difficile à bien homogénéiser avant son application sur la peau par l'utilisatrice, rendant donc difficile l'obtention d'un maquillage homogène sur la peau.

20

Les esters de dextrans sont connus d'une manière générale comme stabilisants des émulsions et comme épaississants des huiles dans l'art antérieur.

25

Ainsi, la demande JP 63 216 817 décrit un gel contenant une silicone cyclique de faible poids moléculaire, une phase grasse, i.e. la vaseline ou la lanoline, et un ester de dextrine.

30

La demande WO 97/11678 décrit un gel anti-transpirant gélifié notamment avec un ester de dextrine. L'ester de dextrine décrit possède un degré d'estérification supérieur à 2. Cette composition présentée comme stable présente l'inconvénient d'exsuder : l'huile est relarguée à la surface du stick.

35

Le demandeur a observé que les compositions solides de l'art antérieur ont tendance à se couvrir de gouttelettes de corps gras au cours du temps, et ce d'autant plus rapidement que les conditions de température et/ou d'humidité sont élevées. Ce phénomène d'exsudation des corps gras est très préjudiciable, car il provoque une répulsion de la part des utilisateurs.

40

La présente invention a donc pour but de fournir une composition qui soit stable et qui ne relargue pas d'huile à la surface de la composition. L'invention a également pour but de fournir une composition formant un dépôt sur les matières kératiniques confortable et homogène.

De façon surprenante, le demandeur a découvert que l'utilisation d'un mélange d'un ester de dextrine dont le degré d'estérification est inférieur à 2 et d'un ester de dont le degré de substitution est supérieur à 2 permet d'obtenir des compositions épaissies ou gélifiées, stables au cours du temps (notamment stabilité à 2 mois pendant 45 °C). L'application de la composition sur les matières kératiniques conduit à un film confortable et homogène. De plus, le film déposé est fin ; le film est également non migrant.

Lorsque la composition est une composition de maquillage, elle permet d'obtenir un film déposé homogène en couleur.

Ce mélange d'esters de dextrine présente l'avantage de retenir les huiles contenues dans la phase grasse. Il permet en outre d'obtenir une composition dont la stabilité est améliorée. La composition s'applique facilement sur la peau avec une sensation de fondant.

De façon plus précise, la présente invention a pour objet une composition non transparente contenant une phase grasse liquide continue, gélifiée ou épaissie par une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et les esters de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.

L'invention a aussi pour objet un procédé de maquillage ou de traitement non thérapeutique des matières kératiniques, caractérisé par le fait qu'il comprend l'application sur les matières kératiniques d'une composition selon l'une quelconque des revendications précédentes.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'une composition telle que définie précédemment pour obtenir un dépôt, en particulier un maquillage, homogène et/ou confortable sur les matières kératiniques.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition cosmétique non transparente contenant une phase grasse liquide continue, pour épaissir ou gélifier la composition et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour limiter la migration de la composition et/ou pour obtenir une composition stable et/ou pour obtenir un dépôt confortable et/ou homogène sur les matières kératiniques et/ou pour obtenir une composition qui s'applique facilement sur les matières kératiniques.

De façon surprenante, le demandeur a découvert que l'utilisation d'un mélange d'un ester de dextrine dont le degré d'estérification est inférieur à 2 et d'un ester de dont le degré de substitution est supérieur à 2 permet d'obtenir des compositions épaissies ou gélifiées, stables au cours du temps (notamment stabilité à 2 mois pendant 45 °C). L'application de la composition sur les matières kératiniques conduit à un film confortable et homogène. De plus, le film déposé est fin ; le film est également non migrant.

Lorsque la composition est une composition de maquillage, elle permet d'obtenir un film déposé homogène en couleur.

Ce mélange d'esters de dextrine présente l'avantage de retenir les huiles contenues dans la phase grasse. Il permet en outre d'obtenir une composition dont la stabilité est améliorée. La composition s'applique facilement sur la peau avec une sensation de fondant.

De façon plus précise, la présente invention a pour objet une composition non transparente contenant une phase grasse liquide continue, gélifiée ou épaissie par une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et les esters de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.

L'invention a aussi pour objet un procédé de maquillage ou de traitement non thérapeutique des matières kératiniques, caractérisé par le fait qu'il comprend l'application sur les matières kératiniques d'une composition selon l'invention.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'une composition telle que définie précédemment pour obtenir un dépôt, en particulier un maquillage, homogène et/ou confortable sur les matières kératiniques.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition cosmétique non transparente contenant une phase grasse liquide continue, pour épaissir ou gélifier la composition et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour limiter la migration de la composition et/ou pour obtenir une composition stable et/ou pour obtenir un dépôt confortable et/ou homogène sur les matières kératiniques et/ou pour obtenir une composition qui s'applique facilement sur les matières kératiniques.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition non transparente contenant une phase grasse liquide et des pigments, pour améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur et/ou pour obtenir une composition stable et/ou pour obtenir une composition qui s'applique facilement sur les matières kératiniques.

On entend par « composition transparente », une composition transparente ou translucide telle qu'elle transmet au moins 40 % de lumière à une longueur d'onde de 750 nm.

La mesure de la transmission est effectuée avec un spectrophotomètre UV-visible Cary 300 Scan de la société Varian selon le protocole suivant :

On coule la composition dans une cuve à spectrophotomètre à section carrée dont le côté a une longueur de 10 mm.

L'échantillon de la composition est ensuite maintenu dans une enceinte thermostatée à 20 °C pendant 24 heures.

On mesure ensuite la lumière transmise à travers l'échantillon de la composition au spectrophotomètre par balayage de longueurs d'onde allant de 700 nm à 800 nm, la mesure étant faite en mode transmission.

On détermine alors le pourcentage de lumière transmise à travers l'échantillon de la composition à la longueur d'onde de 750 nm.

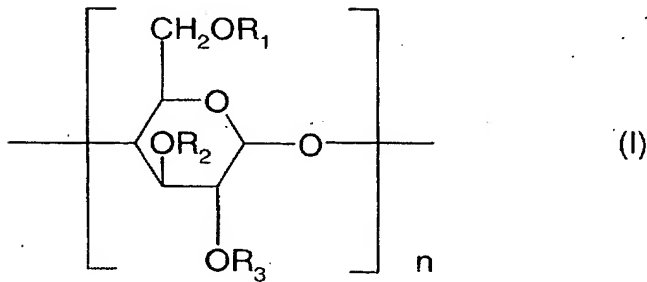
Par "phase grasse liquide", au sens de l'invention, on entend une phase grasse liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg), composée d'un ou plusieurs corps gras liquides à température ambiante, appelés aussi "huiles", généralement compatibles entre eux.

Par "épaissie" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout du mélange d'esters de dextrine, et qui s'écoule sous son propre poids au cours du temps.

Par "gélifiée" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout du mélange d'esters de dextrine et qui ne s'écoule pas sous son propre poids au cours du temps.

Par « milieu physiologiquement acceptable », on entend un milieu compatible avec les matières kératiniques d'êtres humains, comme un milieu cosmétique, qui est agréable de toucher, d'aspect et/ou d'odeur, applicable plusieurs jours pendant plusieurs mois.

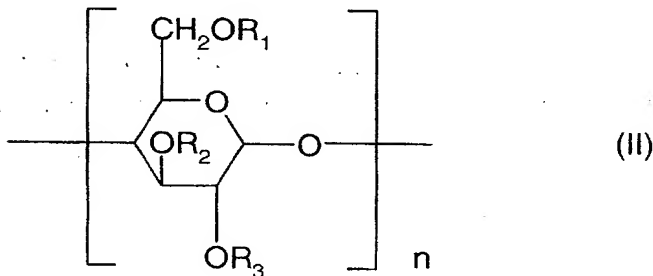
L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond avantageusement à la formule (I)



dans laquelle :

- les radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  et  $R_3$ , identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle ( $R\text{-CO-}$ ) dans lequel le radical  $R$  est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  ou  $R_3$  est différent de l'hydrogène,
- $n$  est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15 et 40.

Selon un autre mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond avantageusement à la formule (II)



dans laquelle :

- les radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  et  $R_3$ , représentent l'hydrogène ou un groupement acyle ( $R\text{-CO-}$ ) dans lequel le radical  $R$  est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  ou  $R_3$  est différent de l'hydrogène,
- $n$  est un entier allant de 3 à 150, notamment de 10 à 100, et de préférence de 15 à 40.

Le radical  $R\text{-CO-}$  de l'ester de dextrine de formule (I) ou (II) est choisi parmi les



radicaux caprylyle, caproyle, lauroyle, myristyle, palmityle, stéaryle, eicosanyle, docosanoyale, isovaléryle, éthyl-2 butyryle, éthylméthylacétyle, isoheptanyle, éthyl-2 hexanyle, isononanyle, isodécanyale, isotridécanyale, isomyristyle, isopalmityle, isostéaryle, isohexanyle, décényle, dodécényle, tétradécényle, myristyle, hexadécénoyale, palmitoléyle, oléyle, élaidyle, eicosényle, sorbyle, linoléyle, linolényale, punicyle, arachidonyle, stéarolyale, et leurs mélanges.

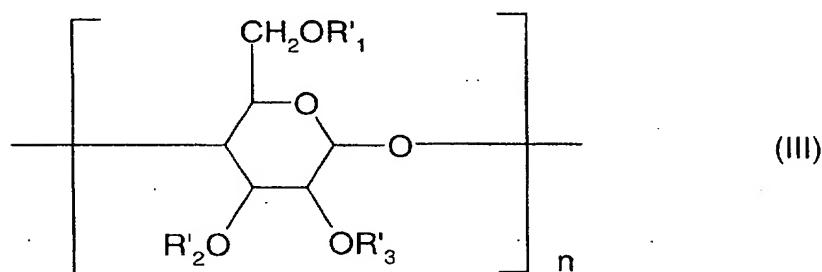
Le radical R-CO est avantageusement linéaire. R-CO est de préférence le radical palmityle.

n va avantageusement de 25 à 35, de préférence va de 27 à 33, et mieux est égal à 30.

De préférence, on utilise un ester de dextrine d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, tel que le degré de substitution est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore est compris entre 1,5 et 1,7. Certains de ces esters de dextrine sont disponibles commercialement, notamment sous la dénomination RHEOPEARL TL de la société Chiba Flour.

Le poids moléculaire moyen en poids de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose est de préférence compris entre 10.000 et 30.000, de préférence encore entre 15.000 et 20.000. Le poids moléculaire moyen en poids est déterminé en chromatographie en phase gazeuse, avec un étalonnage polystyrène.

Selon un mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond à la formule (III)



dans laquelle :

- les radicaux R'<sub>1</sub>, R'<sub>2</sub> et R'<sub>3</sub>, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle (R'-CO-) dans lequel le radical R' est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un

desdits radicaux  $R'_1$ ,  $R'_2$  ou  $R'_3$  est différent de l'hydrogène,

- n est un entier allant de 3 à 150, notamment de 10 à 100, et de préférence de 15 à 40.

- 5  $R'$  et n peuvent avoir la même signification que R et n décrits précédemment.

Avantageusement, les radicaux  $R'_1$ ,  $R'_2$  et  $R'_3$  sont identiques, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux  $R'_1$ ,  $R'_2$  ou  $R'_3$  est différent de l'hydrogène.

- 10 De préférence, on utilise un ester de dextrine d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, tel que le degré de substitution est supérieur à 2,1, de préférence compris entre 2,1 et 2,3.

- 15 Le poids moléculaire moyen en poids de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose est de préférence compris entre 10.000 et 30.000, de préférence encore entre 15.000 et 20.000. Le poids moléculaire moyen en poids est déterminé en chromatographie en phase gazeuse, avec un étalonnage polystyrène.

- 20 A titre d'exemples d'esters de dextrine de formule (III) selon l'invention, on peut citer le Rheopearl KL vendu par la société CHIBA FLOUR.

- 25 L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 4 % à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 4 % à 15 % en poids, et préférentiellement allant de 4 % à 10 % en poids.

- 30 L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 4 % à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 4 % à 15 % en poids, et préférentiellement allant de 4 % à 10 % en poids.

- 35 Le mélange d'esters de dextrine peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité inférieure ou égale à 50 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 9 % à 50 % en poids, et préférentiellement allant de 9 % à 25 % en poids.

- 40 La gélification de la ou des huiles de la phase grasse liquide est modulable en partie par la nature et la quantité de l'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 utilisé.

L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 et l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sont de préférence en proportions relatives massiques variant de 1/10 à 2/1, de préférence de 1/8 à 3/2, de préférence encore de 1/2 à 3/2, et préférentiellement de 0,8 à 1,2, et plus préférentiellement de 0,9 à 1,1.

Par "phase grasse liquide", on entend tout milieu non aqueux liquide à température ambiante (25 °C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg), composé d'un ou plusieurs corps gras liquides à température ambiante. Cette phase grasse liquide peut contenir une phase organique liquide volatile et/ou une phase organique liquide non volatile.

Par « phase organique volatile », on entend tout milieu non aqueux susceptible de s'évaporer de la peau, en moins d'une heure à température ambiante et pression atmosphérique. Cette phase volatile comporte notamment des huiles ayant une pression de vapeur, à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm Hg) allant de 0,13 Pa à 40 000 Pa ( $10^{-3}$  à 300 mm de Hg), et de préférence allant de 1,3 Pa à 13 000 Pa (0,01 à 100 mm de Hg), et préférentiellement allant de 1,3 Pa à 1300 Pa (0,01 à 10 mm de Hg).

Par « phase organique non volatile », on entend tout milieu susceptible de rester sur la peau pendant plusieurs heures. Une phase organique liquide non volatile a en particulier une pression de vapeur à température ambiante et pression atmosphérique, non nulle inférieure à 0,001 mm de Hg (0,13 Pa).

La phase grasse liquide peut comprendre au moins une huile notamment choisie parmi les huiles d'origine minérale, animale, végétale ou synthétique, carbonées, hydrocarbonées, fluorées et/ou siliconées, seules ou en mélange dans la mesure où elles forment un mélange homogène et stable macroscopiquement et où elles sont appropriées à l'utilisation envisagée.

Par huile hydrocarbonée, on entend une huile formée essentiellement, voire constituée, d'atomes de carbone et d'hydrogène, et éventuellement d'atomes d'oxygène, d'azote, et ne contenant pas d'atome de silicium ou de fluor. Elle peut contenir des groupes alcool, ester, éther, acide carboxylique, amine et/ou amide.

La phase grasse liquide totale de la composition (c'est-à-dire le total d'huile(s)) peut représenter de 5 % à 95 % en poids, par rapport au poids total de la composition et de préférence de 20 % à 75 % en poids et préférentiellement de 30 % à 70 % en poids.

Avantageusement, la phase grasse liquide peut contenir une ou plusieurs huiles organiques volatiles à température ambiante comme des huiles cosmétiques

volatiles. Ces huiles sont favorables à l'obtention d'un dépôt de bonne tenue et non transfert. Ces huiles volatiles facilitent, en outre, l'application de la composition sur la peau. Elles peuvent être hydrocarbonés, siliconés et/ou fluorés et comporter éventuellement des groupements alkyle ou alkoxy, pendants ou en bout de chaîne siliconée.

Comme huile organique volatile utilisable dans l'invention, on peut citer :

- les huiles de silicones linéaires ou cycliques ayant une viscosité à température ambiante inférieure à 8 mm<sup>2</sup>/s et ayant notamment de 2 à 7 atomes de silicium, ces silicones comportant éventuellement des groupes alkyle ou alkoxy ayant de 1 à 10 atomes de carbone. Comme huile de silicone volatile utilisable dans l'invention, on peut citer notamment l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane, l'heptaméthylhexyl trisiloxane, l'heptaméthyl octyl trisiloxane, l'hexaméthyl disiloxane, l'octaméthyl trisiloxane, le décaméthyl tétrasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane ;
- les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone et leurs mélanges et notamment les alcanes ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> comme les isoalcanes (appelées aussi isoparaffines) en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars' ou de Permethyls', les esters ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> comme le néo pentanoate d'iso-hexyle et leurs mélanges ; on utilise de préférence l'isododécane ;
- et leurs mélanges.

Avantageusement, la ou les huiles organiques volatiles représentent de 0,1 à 80 %, de préférence de 1 à 60 % et mieux encore, de 5 à 50 % du poids total de la composition.

La composition peut comprendre, en outre, une huile non volatile.

Comme huiles non volatiles utilisables dans l'invention, on peut citer les huiles hydrocarbonées d'origine minérale ou synthétique telles les hydrocarbures linéaires ou ramifiés comme l'huile de paraffine ou ses dérivés, l'huile de vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que le Parléam commercialisé par la société Nippon Oil Fats, le squalane d'origine synthétique ou végétale ; les huiles d'origine animale comme l'huile de vison, de tortue, le perhydrosqualène ; les huiles d'origine végétale hydrocarbonées à forte teneur en triglycérides constitués d'esters d'acides gras et de glycérol dont les acides gras peuvent avoir des longueurs de chaînes variées, ces dernières pouvant être linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées, notamment les triglycérides d'acide gras notamment de 4 à 22 atomes de carbone, comme les triglycérides des acides heptanoïque, octanoïque, et des acides caprique/caprylique ou bien encore les triglycérides hydroxylés, telles que l'huile d'amande douce, de calophyllum, de palme, de pépins de raisin, de sésame, d'arara, de colza, de tournesol, de coton, d'abricot, de ricin, de luzerne, de courge, de cassis,

de macadamia, de rosier muscat, de noisette, d'avocat, de jojoba, d'olive, de germes de céréales (maïs, blé, orge, seigle), de beurre de karité ;

des esters d'acide gras , en particulier de 4 à 22 atomes de carbone, et notamment d'acide octanoïque, d'acide heptanoïque, d'acide lanolique, d'acide oléique, d'acide laurique, d'acide stéarique comme le dioctanoate de propylène glycol, le monoisostéarate de propylène glycol, le polyglycéryl 2 diisostéarate, le diheptanoate de néopentylglycol ;

les esters de synthèse de formule  $R_1COOR_2$  dans laquelle  $R_1$  représente le reste d'un acide gras supérieur linéaire ou ramifié comportant de 7 à 40 atomes de carbone et  $R_2$  représente une chaîne hydrocarbonée ramifiée contenant de 3 à 40 atomes de carbone, comme par exemple l'huile de Purcellin (octanoate de cétostéaryle), l'isononanoate d'isononyle, le benzoate d'alcool en  $C_{12}$  à  $C_{15}$ , le palmitate d'éthyl 2-hexyle, le stéarate d'octyl-2 dodécyle, l'érucate d'octyl-2 dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le benzoate d'octyl-2 dodécyle, des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le stéarate de butyle, le laurate d'hexyle, l'adipate de diisopropyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le laurate de 2-hexyl-décyle, le palmitate de 2-octyl-décyle, le myristate de 2-octyldodécyle, le succinate de 2-diéthyl-hexyle, le malate de diisostéaryle, le néopentanoate d'isodécyle ; les esters hydroxylés comme le lactate d'isostéaryle, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle, le triisostéarate de glycérine ou de diglycérine; le diisononanoate de diéthylèneglycol ; les esters du pentaérythritol ; les esters d'acides aromatiques et d'alcools comprenant 4 à 22 atomes de carbone, notamment le trimellitate de tridécyle ; les acides gras supérieurs en  $C_8$ - $C_{26}$  tels que l'acide oléique, l'acide linoléique, l'acide linolénique ou l'acide isostéarique ; les alcools gras supérieurs en  $C_8$ - $C_{26}$  tels que l'alcool oléique, l'alcool linoléique ou linolénique, l'alcool isostéarique ou l'octyl dodécanol ; les éthers de synthèse à au moins 7 atomes de carbone, les huiles siliconées telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) liquides à température ambiante, linéaires, éventuellement phénylés tels que les phényltriméthicones, les phényl triméthylsiloxy diphénylsiloxanes, les diphényl diméthicones, les diphényl méthyldiphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates liquides, éventuellement substitués par des groupements aliphatiques et/ou aromatiques comme les groupes alkyle, alcoxy ou phényle, pendant et/ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone et éventuellement fluorés, ou par des groupements fonctionnels tels que des groupements hydroxyle, thiol et/ou amine ; les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylènes comme les diméthicones copolyols ou les alkylméthicones copolyols ; les silicones fluorées liquides ;

et leurs mélanges.

La composition peut comprendre une ou plusieurs huiles non volatiles en une teneur allant de 0,1 à 80 %, du poids total de la composition, de préférence allant de 1 à 60 % en poids, et préférentiellement allant de 5 % à 50 % en poids.

- 5 La composition selon l'invention peut également comprendre au moins un corps gras choisi parmi les cires, les gommes, les corps gras pâteux, et leurs mélanges.

Par "cire" au sens de la présente invention, on entend un composé gras lipophile, solide à température ambiante (25°C), à changement d'état solide/liquide réversible, 10 ayant une température de fusion supérieure à 30°C pouvant aller jusqu'à 200° C, une dureté supérieure à 0,5 MPa, et présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope. En portant la cire à sa température de fusion, il est possible de la rendre miscible aux huiles et de former un mélange homogène microscopiquement, mais en ramenant la température du mélange à la température ambiante, on obtient une 15 recristallisation de la cire dans les huiles du mélange.

La dureté de la cire est déterminée par la mesure de la force en compression mesurée à 20 °C à l'aide du texturomètre vendu sous la dénomination TA-XT2i par la société RHEO, équipé d'un cylindre en inox d'un diamètre de 2 mm se déplaçant à la 20 vitesse de mesure de 0,1 mm/s, et pénétrant dans la cire à une profondeur de pénétration de 0,3 mm. Pour effectuer la mesure de dureté, la cire est fondue à une température égale au point de fusion de la cire + 20 °C. La cire fondue est coulée dans un récipient de 30 mm de diamètre et de 20 mm de profondeur. La cire est recristallisée à température ambiante (25 °C) pendant 24 heures, puis la cire est 25 conservée pendant au moins 1 heure à 20 °C avant d'effectuer la mesure de dureté. La valeur de la dureté est la force de compression mesurée divisée par la surface du cylindre du texturomètre en contact avec la cire.

Les cires, au sens de la demande, peuvent être hydrocarbonées, siliconées et/ou 30 fluorées, comportant éventuellement des fonctions ester ou hydroxyle. Elles sont notamment d'origine naturelle comme la cire d'abeilles éventuellement modifiée, la cire de Carnauba, de Candellila, d'Ouricoury, du Japon, de fibres de liège ou de canne à sucre, la cérésine, les cires de paraffine, de lignite, les cires microcristallines, la cire de lanoline, la cire de Montan, les ozokérites, les huiles 35 hydrogénées comme l'huile de jojoba hydrogénée ou copolymérisation de l'éthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch, les esters d'acides gras et les glycérides concrets à 45°C, les cires de silicone comme les alkyle, alcoxy et/ou esters de poly(di)méthylsiloxane solide à 45°C, ayant de 10 à 45 atomes de carbone, certains acides gras comme l'acide stéarique, myristique, ou béhénique, et leurs 40 mélanges.

La cire peut représenter de 0,01 à 50 %, de préférence de 0,1 à 40 %, et mieux de 0,1 à 30 % du poids total de la composition. Selon un mode de réalisation, la composition peut être exempte de cires.

- 5 Par composé pâteux au sens de l'invention, on entend un composé ayant un point de fusion allant de 25 à 60°C, de préférence de 30 à 45°C et une dureté allant de 0,001 à 0,5 MPa, de préférence de 0,005 à 0,4 MPa. Le corps gras pâteux peut être d'origine végétale, animale, minérale ou de synthèse, voire siliconé.
- 10 A titre d'exemple de corps gras pâteux, on peut citer les PDMS ayant des chaînes pendantes du type alkyle ou alcoxy ayant de 8 à 24 atomes de carbone comme le stearyl diméthicone et notamment ceux vendus par Dow Corning sous les références DC2503 ou DC25514 ; les esters d'alcool gras ou d'acide gras ayant de 20 à 55 atomes de carbone (un point de fusion notamment de 20 °C à 35 °C et/ou une
- 15 viscosité à 40 °C allant de 0,1 à 40 Pa.s) comme les esters du cholestérol tels que les triglycérides d'origine végétale hydrogénés comme par exemple l'huile de ricin hydrogénée vendue sous le nom "Thixinr" par la société Rhéox, le polyaurate de vinyle, le propionate d'arachidyle, le triisostearyl or cetyl citrate, le copolymère PVP/Eicosène ; les lanolines et leurs dérivés comme les lanolines acétylées, les
- 20 lanolines oxypropylénées ou le lanolate d'isopropyle, ayant une viscosité de 10 to 25 Pa.s, de préférence de 19 à 25 Pa.s et/ou un point de fusion de 25 à 45°C ; leurs mélanges.

La composition de l'invention peut également comprendre au moins une alkyl, alcoxy

25 ou phényl-diméthicone telle que, par exemple le produit vendu sous la dénomination de "Abil wax 2440"® par la Société GOLDSCHMIDT.

De même, la composition peut également comprendre au moins une résine de silicone comprenant une combinaison des unités  $R_3SiO_{1/2}$  ,  $R_2SiO_{2/2}$  ,  $RSiO_{3/2}$  et  $SiO_{4/2}$ , dans lesquelles R désigne un radical alkyle ayant de 1 à 6 atomes de

30 carbone.

La composition selon l'invention peut comprendre au moins une phase aqueuse contenant de l'eau. L'eau peut être une eau florale telle que l'eau de bleuet et/ou une

35 eau minérale telle que l'eau de VITTEL, l'eau de LUCAS ou l'eau de LA ROCHE POSAY et/ou une eau thermale.

La phase aqueuse peut également comprendre des solvants organiques miscibles à l'eau (à 25 °C) comme par exemple les alcools primaires tels que l'éthanol et l'isopropanol, les glycols tels que le glycérol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le diéthylène glycol, les éthers de glycol, les alkyl en  $C_1$  à  $C_4$

40 éthers de mono-, di- ou tri- propylène glycol, mono-, di- ou tri- éthylène glycol, et leurs mélanges.

La phase aqueuse peut comprendre en outre des agents de stabilisation, par exemple le chlorure de sodium, le dichlorure de magnésium et le sulfate de magnésium.

- 5 Elle peut également incorporer tout composé hydrosoluble ou hydrodispersible compatible avec une phase aqueuse tels que des gélifiants, des polymères filmogènes, des épaississants, des tensio-actifs et leurs mélanges.

Selon un mode de réalisation particulier, la phase aqueuse, et notamment l'eau, peut être présente dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 1 % à 70 %, notamment de 5 % à 50 % en poids, et en particulier de 5 % à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

15 La composition peut être une composition anhydre, c'est-à-dire une composition contenant moins de 2 % en poids d'eau, voire moins de 0,5 % d'eau, notamment exempte d'eau, l'eau n'étant pas ajoutée lors de la préparation de la composition mais correspondant à l'eau résiduelle apportée par les ingrédients mélangés.

Avantageusement, la composition selon l'invention peut comprendre un tensioactif ou un mélange de tensioactifs dont le HLB (balance hydrophile/lipophile) est inférieur à 7 et est adapté à l'obtention d'une émulsion eau-dans-huile E/H.

20 Comme tensioactif ayant un HLB inférieur 7, on peut citer les ester d'acides gras de polyols comme les mono-, di-, tri- ou sesqui-oléates ou stéarates de sorbitol ou de glycérol, les laurates de glycérol ou de polyéthylène glycol ; les alkyl ou alkoxy diméthicones copolyols à chaîne alkyle ou alkoxy pendante ou en bout de squelette siliconé ayant par exemple de 6 à 22 atomes de carbone.

25 Le tensioactif peut être présent dans la composition en une teneur allant de 0,3 % à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition, et notamment de 1 % à 8 % en poids.

30 La composition selon l'invention peut comprendre des charges.

Par "charge", on entend toute particule incolore choisie parmi les charges minérales ou organiques, lamellaires, sphériques ou oblongues, chimiquement inerte dans la composition.

35 On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, la laponite, les poudres de polyamide comme le Nylon®, les poudres de poly-β-alanine et de polyéthylène, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène (Téflon®), la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères creuses polymériques telles que celles de chlorure de polyvinylidène/acrylonitrile telles que l'Expancel® (Nobel Industrie), les particules de polymère acrylique, notamment de copolymère d'acide acrylique comme le Polytrap® (Dow Corning), les poudres de polyuréthane, les microbilles de résine de silicone (Tospearls® de Toshiba, par exemple), le carbonate de calcium précipité, le



dicalcium phosphate, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (Silica Beads® de Maprecos), les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, par exemple le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium, et leurs mélanges. Ces charges peuvent être traitées ou non en surface notamment pour les rendre lipophiles.

Les charges peuvent être présentes dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,1 à 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 0,5 à 40 % en poids, et mieux allant de 1 à 35 % en poids.

La composition peut contenir avantageusement une matière colorante qui peut être choisie parmi les colorants lipophiles, les colorants hydrophiles, les pigments et les nacrés habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques ou dermatologiques, et leurs mélanges. Cette matière colorante est généralement présente à raison de 0,01 à 40 % du poids total de la composition, de préférence de 1 à 35 % et mieux de 5 à 25 %.

Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le  $\beta$ -carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, le jaune quinoléine. Ils peuvent représenter de 0,1 à 20 % du poids de la composition et mieux de 0,1 à 6 %.

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, enrobés ou non. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium. Les pigments peuvent représenter de 0,1 à 40 %, de préférence de 1 à 35 %, et mieux de 2 à 25 % du poids total de la composition.

Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth. Ils peuvent représenter de 0,1 % à 20 % du poids total de la composition et mieux de 0,1 % à 15 %.

Avantageusement, la composition selon l'invention peut comprendre une phase particulière présente en une teneur allant de 5 % à 70 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 10 % à 60 % en poids, et préférentiellement allant de 15 % à 40 % en poids.

5

La phase particulière peut comprendre un matériau particulier choisi parmi les charges, les pigments, les nacres tels que décrits précédemment.

10

La composition de l'invention peut comprendre, en outre, tout additif complémentaire usuellement utilisé dans le domaine concerné, tel que des antioxydants, des conservateurs, des neutralisants, des gélifiants lipophiles, des gélifiants de phase aqueuse, des dispersants, des actifs cosmétiques. Ces additifs peuvent être présents dans la composition à raison de 0,0005 % à 20% du poids total de la composition et mieux de 0,001 % à 10%.

15

20

Comme actif cosmétique utilisable dans l'invention, on peut citer les vitamines A, E, C, B<sub>3</sub>, F, les provitamines comme le D-panthénol, les actifs apaisants comme l' $\alpha$ -bisabolol, l'aloë vera, l'allantoïne, les extraits de plantes ou les huiles essentielles, les agents protecteurs ou restructurants comme les céramides, les actifs "fraîcheur" comme le menthol et ses dérivés, les émollients (beurre de cacao, diméthicone), les hydratants (arginine PCA), les actifs antirides, les acides gras essentiels, les filtres solaires, et leurs mélanges.

25

Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

30

La composition selon l'invention peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.

35

Elle peut se présenter sous forme de crème, de pâte ou de solide. Elle peut être une émulsion, notamment une émulsion eau-dans-huile, ou bien encore un gel anhydre, solide ou souple.

40

La composition de l'invention peut être une composition autoportée et peut se présenter sous forme de stick ou de coupelle. Elle se présente en particulier sous forme d'un gel rigide anhydre, et notamment sous forme de stick anhydre, la phase grasse liquide formant la phase continue.

Le taux d'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 est choisi selon la dureté du gel ou du stick désirée et en fonction de l'application particulière envisagée.

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants. Les quantités sont données en pourcentage massique.

5

### **Exemple 1 :**

On a préparé un fond de teint anhydre ayant la composition suivante :

10	- Palmitate de dextrine (Rhéoparl® TL)	5,3
	- Palmitate de dextrine (Rhéoparl® KL)	5,3
	- Isododécane	qsp 100
	- Isohexadécane	15
	- Isononanoate d'isononyle	13,3
15	- Cire microcristalline	3,2
	- Polyméthacrylate de méthyle	15
	- Kaolin	3
	- Talc	3
	- Poudre de nylon-12	8,5
20	- Oxydes de fers enrobés hydrophobe	1,8
	- Dioxyde de titane enrobé hydrophobe	6,7

La composition est préparée en mélangeant la cire microcristalline, l'isononanoate d'isononyle et les palmitates de dextrine à 85 °C ; puis sans chauffer, on ajoute le mélange de pigments et d'isohexadécane préalablement broyés. Puis, à température ambiante, on ajoute l'isododécane puis les charges.

25

On obtient un fond de teint qui est stable à 45°C pendant 2 mois. Ce fond de teint lors de son application sur la peau a une texture fondante et forme un film fin, non collant. Le maquillage déposé sur la peau présente une bonne homogénéité de la couleur.

30

### **Exemple 2 :**

35

On a préparé un fond de teint anhydre ayant la composition suivante :

	- Palmitate de dextrine (Rhéoparl® TL)	4,8
	- Palmitate de dextrine (Rhéoparl® KL)	4,8
40	- Isododécane	qsp 100
	- Isohexadécane	15
	- Isononanoate d'isononyle	16,2
	- Cire microcristalline	3,2

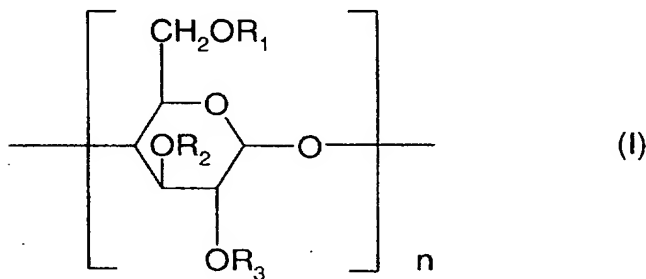
	- Polyméthacrylate de méthyle	7,3
	- Silice pyrogénée	2,3
	- Lauroyl lysine	5
	- Poudre de polyuréthane-silice vendue sous	
5	la dénomination Plastic Powder D-400	
	par la société Toshiki)	8
	- Microbilles de polyméthylsilsesquioxane	
	(Tospearl de Toshiba)	5,2
	- Oxydes de fers enrobés hydrophobe	2,1
10	- Dioxyde de titane enrobé hydrophobe	6,3

Le fond de teint a une bonne stabilité à 45 °C pendant 2 mois. Il s'applique facilement sur le visage en conférant un effet fondant et forme un film fin non collant, homogène.

## REVENDICATIONS

1. Composition non transparente contenant une phase grasse liquide continue, gélifiée ou épaissie par une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et les esters de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.

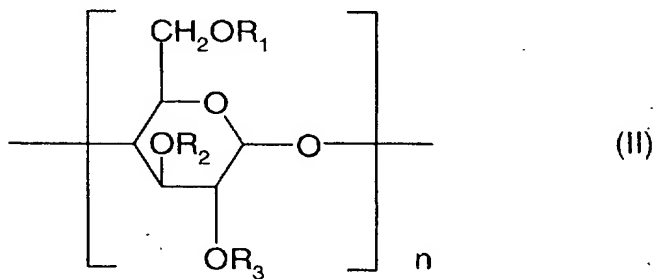
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (I) :



dans laquelle :

- les radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  et  $R_3$ , identiques ou différents, représentent l'hydrogène ou un groupement acyle ( $R-CO-$ ) dans lequel le radical  $R$  est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  ou  $R_3$  est différent de l'hydrogène,
- $n$  est un entier compris entre 3 et 150.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (II) :



dans laquelle :

- les radicaux  $R_1$ ,  $R_2$  et  $R_3$  représentent l'hydrogène ou un groupement acyle ( $R-$

CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> ou R<sub>3</sub> est différent de l'hydrogène,

- n est un entier compris entre 3 et 150.

5

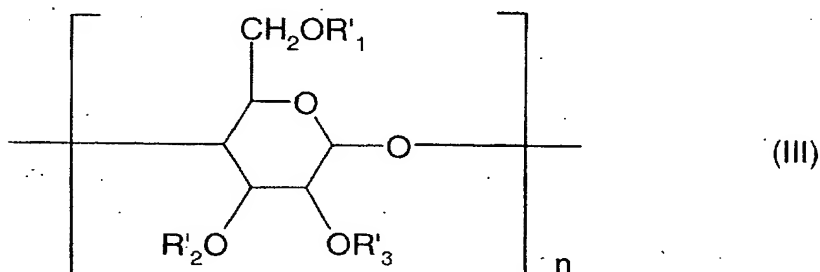
4. Composition selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que R est un groupement carboné possédant 8 à 30, voire 12 à 22 et mieux 12 à 18 atomes de carbone.

10

5. Composition selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que n est un entier compris entre 10 et 100, et de préférence entre 15 et 40.

6. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras de degré de substitution supérieur à 2 répond à la formule (III) :

15



dans laquelle :

20

- les radicaux R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> et R<sub>3</sub>, identiques ou différents, représentent l'hydrogène ou un groupement acyle (R'-CO-) dans lequel le radical R' est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> ou R<sub>3</sub> est différent de l'hydrogène,

25

- n est un entier compris entre 3 et 150.

7. Composition selon la revendication 6, caractérisée par le fait que R' possède de 8 à 30, voire 12 à 22, et mieux 12 à 18 atomes de carbone.

30

8. Composition selon la revendication 6 ou 7, caractérisée par le fait que n est un entier compris entre 10 et 100, et de préférence entre 15 et 40.

9. Composition selon l'une des revendications 2 à 8, caractérisée en ce que R-CO- ou R'-CO- est choisi parmi les radicaux caprylyle, caproyle, lauroyle, myristyle, palmityle, stéaryle, eicosanyle, docosanyle, isovaléryle, éthyl-2 butyryle, éthylméthylacétyle, isoheptanyle, éthyl-2 hexanyle, isononanyle, isodécanyle,

35

isotridécanyle, isomyristyle, isopalmityle, isostéaryle, isohexanyle, décényle, dodécényle, tétradécényle, myristyle, hexadécénoyle, palmitoléyle, oléyle, élaidyle, eicosényle, sorbyle, linoléyle, linolényle, punicyle, arachidonyle, stéarolye, et leurs mélanges.

5

10. Composition selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisée en ce que le radical R ou R' est linéaire.

10

11. Composition selon la revendication l'une des revendications 2 à 10, caractérisée en ce que R-CO- ou R'-CO- est le radical palmityle.

12. Composition selon l'une des revendications 2 à 11, caractérisée en ce que n est un entier allant de 25 à 35.

15

13. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le poids moléculaire moyen en poids de l'ester de dextrine et d'acide gras de degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, est compris entre 10.000 et 30.000, de préférence entre 15.000 et 20.000.

20

14. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le degré de substitution de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore compris entre 1,5 et 1,7.

25

15. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine dont le degré de substitution est supérieur à 2, a un degré de substitution compris entre 2,1 et 2,3.

30

16. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose est présent en une quantité allant de 4 % à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 4 % à 15 % en poids, et préférentiellement allant de 4 % à 10 % en poids.

35

17. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le mélange d'esters de dextrine est présent en une quantité inférieure ou égale à 50 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 9 % à 50 % en poids, et préférentiellement allant de 9 % à 25 % en poids.

40

18. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 et l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sont en proportions relatives massiques variant de 1/10 à 2/1, de préférence de 1/8 à 3/2,

de préférence encore de 1/2 à 3/2, et préférentiellement de 0,8 à 1,2, et plus préférentiellement de 0,9 à 1,1.

- 5 19. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase grasse liquide comprend une huile.
20. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase grasse liquide comprend une huile organique volatile.
- 10 21. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'huile organique volatile est choisie parmi l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane, l'heptaméthylhexyl trisiloxane, l'heptaméthyl octyl trisiloxane, l'hexaméthyl disiloxane, l'octaméthyl trisiloxane, le décaméthyl tétrasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane, 15 l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane, et leurs mélanges.
22. Composition selon l'une des revendications 20 ou 21, caractérisée en ce que l'huile organique volatile représente de 0,1 % 80 % du poids total de la composition, de préférence de 1 % 60 %, et mieux de 5 % 50 %.
- 20 23. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase grasse liquide comprend une huile non volatile.
- 25 24. Composition selon la revendication 23, caractérisée en ce que l'huile non volatile est présente en une teneur allant de 0,1 % à 80 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 1 % à 60 % en poids, et préférentiellement allant de 5 % à 50 % en poids.
- 30 25. Composition selon l'une quelconque des revendications 19 à 24, caractérisée en ce qu'elle comprend de 5 % à 95 % en poids d'huile, par rapport au poids total de la composition, et de préférence de 20 % à 75 % en poids, et préférentiellement de 30 % à 70 % en poids.
- 35 26. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un corps gras choisi parmi les cires, les gommes, les corps gras pâteux, et leurs mélanges.
- 40 27. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une charge.
28. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la charge est choisie parmi le talc, le mica, la silice, le kaolin, la laponite, les poudres de polyamide, les poudres de poly-β-alanine et de polyéthylène, les poudres de



- polymères de tétrafluoroéthylène, la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères creuses polymériques, les particules de polymère acrylique, les poudres de polyuréthane, les microbilles de résine de silicone, le carbonate de calcium précipité, le dicalcium phosphate, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses, les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, et leurs mélanges.
29. Composition selon la revendication 27 ou 28, caractérisée en ce que la charge est présente en une teneur allant de 0,1 à 60 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 0,5 à 40 % en poids, et mieux allant de 1 à 35 % en poids.
30. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une matière colorante.
31. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la matière colorante est choisie parmi les colorants lipophiles, les colorants hydrophiles, les pigments, les nacres, et leurs mélanges.
32. Composition selon la revendication 30 ou 31, caractérisée en ce que la matière colorante est présente à raison de 0,01 à 40 % du poids total de la composition, de préférence de 1 à 35 % et mieux de 5 à 25 %.
33. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend une phase particulière présente en une teneur allant de 5 % à 70 % en poids, par rapport au poids total de la composition, de préférence allant de 10 % à 60 % en poids, et préférentiellement allant de 15 % à 40 % en poids, la phase particulière comprenant un matériau particulier choisi parmi les charges, les pigments, les nacres.
34. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est anhydre.
35. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 33, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'émulsion.
36. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'une composition cosmétique de maquillage et/ou de soin des matières kératiniques.
37. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un fond de teint, d'un fard à joues ou à paupières,

d'un rouge à lèvres, d'un mascara, d'un eye-liner.

38. Fond de teint comprenant une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 35.

5

39. Procédé de maquillage ou de traitement non thérapeutique des matières kératiniques, caractérisé par le fait qu'il comprend l'application sur les matières kératiniques d'une composition selon l'une quelconque des revendications précédentes.

10

40. Utilisation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 38 pour obtenir un dépôt, en particulier un maquillage, homogène et/ou confortable sur les matières kératiniques.

15

41. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition non transparente contenant une phase grasse liquide continue, pour épaissir ou

20

gélifier la composition et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour limiter la migration de la composition et/ou pour obtenir une composition stable et/ou pour obtenir un dépôt confortable et/ou homogène sur les matières kératiniques et/ou pour obtenir une composition qui s'applique facilement sur les matières kératiniques.

25

42. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition non transparente contenant une phase grasse liquide et des pigments, pour

30

améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur et/ou pour obtenir une composition stable et/ou pour obtenir une composition qui s'applique facilement sur les matières kératiniques.

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235\*02

## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		OA03047/BN/CK	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0301834	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Composition cosmétique comprenant un mélange d'esters de dextrine			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		MARTIN	
Prénoms		Guenaëlle	
Adresse	Rue	Hirose Mansion # 301 - 4-2-23 Shibuya Shibuya-ku 150-0002	
	Code postal et ville		Tokyo JAPON
Société d'appartenance (facultatif)		L'OREAL	
Nom		TOURNILHAC	
Prénoms		Florence	
Adresse	Rue	55, Rue de Charonne	
	Code postal et ville	75011	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		L'OREAL	
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) 11 Mars 2003 Christophe KROMER			

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**